

reste cette action microbicide du radium a déjà été constatée par MM. Curie et Danysz sur différentes Bactéries, notamment sur la Bactéridie charbonneuse⁽¹⁾.

En réalité, l'opalescence de la solution radiée est due à une agglutination de fines particules qui restent en suspension dans le liquide. Cette solution émet en outre une faible odeur qu'il est difficile de définir.

A quoi peut-on attribuer ces modifications qui altèrent si profondément les propriétés des principes actifs? sont-elles dues à une oxydation sous l'influence de l'ozone, ou bien, si l'on admet la nature matérielle de l'émanation à une combinaison entre les molécules de radium et celles des albumines toxiques? De nouvelles recherches sont nécessaires pour déterminer le mécanisme intime de ce phénomène.

On sait que l'énergie de l'émanation, d'après la loi formulée par MM. Curie et Danne, décroît de la moitié de sa valeur en 4 jours; mais comme j'ai pu l'observer, elle est encore suffisante au bout de 7 jours pour inactiver une nouvelle solution contenant 3 milligrammes de venin.

La rapidité avec laquelle agit l'influence atténuante du radium varie suivant diverses conditions, en particulier suivant la nature du dissolvant: tandis que le venin dissous dans l'eau distillée est en grande partie détruit au bout de 6 heures, le venin en solution dans l'eau glycérianée à 50 p. 100 n'a subi pendant le même temps qu'une très légère atténuation.

Tous les venins ne sont pas aussi sensibles à l'émanation que celui des Serpents: les venins de la Salamandre terrestre et du Crapaud commun, inattaquables par la radiation, peuvent rester plusieurs jours dans une atmosphère radio-active sans subir le moindre affaiblissement dans leur virulence. Comme les principes actifs de ces deux venins ne sont pas de nature albuminoïde, on peut en induire que l'action chimique du radium s'exerce seulement sur les substances albuminoïdes. S'il en est ainsi, l'emploi de l'émanation pourrait servir à élucider la nature de certains venins que l'analyse chimique n'a pu encore déterminer.

ÉTAT ACTUEL DE NOS CONNAISSANCES SUR LA FLORE
DE LA GUINÉE FRANÇAISE,

PAR M. HENRI HUA.

La Guinée française ne fait pas partie, si on envisage les caractères de la végétation, de l'ensemble géographique réuni par les anciens géographes sous le nom de Guinée et qui comprend la région côtière, depuis la République de Libéria jusqu'au Sud des bouches du Congo. Ainsi, pour nous

(1) *Comptes rend. Ac. Sc.*, 16 fév. 1903.

borner à l'indication de types bien connus, capables d'intéresser même le grand public, les Lianes du genre *Landolphia*, dont certaines fournissent le caoutchouc africain, et qui, au Nord, appartiennent aux espèces *L. Heudelotii* A. D. C. et *senegalensis* Kotschy, font place seulement à l'extrême Sud de la Guinée française aux *L. owariensis* P. de B. et *florida* Benth., dont l'aire de dispersion, très vaste, s'étend sur toute la côte de Guinée.

Quoi qu'il en soit, notre colonie est l'un des points les plus intéressants pour la géographie botanique du continent africain. Nous venons de dire que, dans la région côtière, elle présente le point limite entre le type de végétation du Sénégal et celui de la Guinée vraie.

Dans l'intérieur, elle est entièrement constituée par le massif montagneux du Fouta Djallon, cet appui occidental de la zone soudanienne, dont l'appui oriental se trouve dans les derniers contreforts du massif abyssin. Des cours d'eau s'écoulent dans toutes les directions, plus importants vers le Nord et l'Est, — Gambie, Sénégal et ses affluents; Niger et ses affluents, — moindres vers l'Ouest et le Sud, à cause de la proximité de l'Océan. La comparaison de la végétation des diverses vallées ne manquera pas d'être des plus intéressantes. La haute vallée du Niger (cerce de Kouroussa) la fait participer de la région soudanienne proprement dite.

Les plateaux desséchés sont caractérisés par l'abondance des plantes à souches ou racines tubérisées, ou adaptées par quelque autre manière à la sécheresse. Citons seulement comme exemples diverses Asclépiadacées tubéreuses, dont M. Pobéguin a rapporté les parties souterraines rappelant de petits navets ou des bulbes de cyclamens, alors que les tiges sont très réduites : le tubercule du *Dissotis grandiflora*, Mélastomacée dont cette partie est usitée par les indigènes pour la préparation de certaines sauces; celui de *Icomum paradoxum*, Labiée à feuilles alternes décrite naguère ici même. Rappelons l'adaptation particulièrement xérophile du *Lepidagathis Pobeguini* que nous présentions à la réunion lors de la dernière séance.

C'est en Guinée française qu'on trouve à l'Ouest, comme en Abyssinie à l'Est, la limite septentrionale du genre *Protea*, caractéristique pour la presque totalité de ses espèces de la végétation si spéciale propre à l'extrême Afrique australe au Sud du désert du Kalahari.

Ces aperçus très sommaires sur la structure géographique de la Guinée française et sur quelques types végétaux qui lui sont propres suffisent à montrer combien est désirable la connaissance aussi complète que possible de la Flore de ce pays dans son ensemble. On peut être assuré que la science générale en tirera des résultats plus féconds que le simple enregistrement des formes végétales recueillies, quelque nombreuses soient-elles, et même que la description de types inconnus, si intéressants soient-ils, comme ceux que nous citons tout à l'heure.

Aussi devons-nous savoir gré aux hommes tels que M. Pobéguin qui n'oublent jamais, dans leurs séjours professionnels aux colonies, les inté-

rêts de la science pure; qui le font comme lui avec plein désintéressement, sachant bien que la pierre apportée par eux à l'édifice ne saurait avoir toute sa valeur que si, jointe à d'autres, elle forme un ensemble, et attendent avec patience les résultats définitifs, qui peu à peu se précisent à mesure que les documents se multiplient.

Grâce à ceux qui, comme lui, ont depuis vingt ans exploré la Guinée française, et dont les collections sont réunies à l'Herbier du Muséum, nous commençons à être à même de dresser des productions végétales de cette belle colonie un inventaire qui pourra être autre chose qu'une liste de noms.

Aussi est-ce justice d'indiquer la part apportée par chacun à cette œuvre d'ensemble, en ce qui touche la Guinée française, un des plus intéressants chapitres de l'exposé général de la Flore de nos possessions d'Afrique tropicale dont nous poursuivons la réalisation.

Un coup d'œil jeté sur la carte publiée par M. Vallot en 1882 dans le *Bulletin de la Société botanique de France* ⁽¹⁾ montre qu'à cette époque tout était à faire.

Les documents botaniques concernant ce qui devait être plus tard la Guinée française consistaient uniquement dans les plantes rapportées par Heudelot, dès 1837, des bords du Rio-Nunez. Documents intéressants, car ils renferment certaines espèces n'existant pas au Sénégal et que les explorateurs subséquents ont retrouvées : ainsi, pour n'en citer que quelques-unes, une belle Capparidacée grimpante, *Ritchia fragrans* Br.; la Liane indigo, *Lonchocarpus cyanescens* Benth.; de curieuses Acanthacées : *Lepidagathis Heudelotiana* Nees et *Anobrya* Nees.

Pendant plus de quarante ans, aucun échantillon nouveau venant de cette région n'entre dans les collections du Muséum. C'est seulement en 1883 et 1885 que le D^r Bayol d'abord, puis le D^r Bellamy ont, par le Sénégal, pénétré dans le Fouta Djallon. Malheureusement, leurs récoltes ne peuvent rendre tous les services qu'on en aurait pu attendre, à cause de l'absence de toute indication de localité et de station sur des étiquettes jointes aux échantillons.

Il faut attendre encore dix ans avant d'avoir des documents précis. La plupart sont dus à MM. le D^r Maclaud, Paroisse et Pobéguin.

Tous trois ont contribué à nous faire connaître la Flore de l'ensemble de la colonie. Mais si nous considérons à part les diverses régions, nous voyons la Flore des environs de Conakry plus spécialement fouillée par M. Paroisse, qui, en 1893, en rapporta une centaine d'espèces, et par M. Maclaud qui, en 1895 et 1897, nous enrichit de 500 environ. D'autres collecteurs comme MM. Dybowski en 1895, Bonery en 1899, Lécerf en

(1) J. VALLOT, Études sur la Flore du Sénégal. (*Bull. Soc. bot. de Fr.*, XXIX, p. 168, avec une carte.)

1900, Eugène Poisson en 1901 ont contribué à nous faire connaître les environs du port.

M. Paroisse a consacré une année à explorer spécialement les îles Tristão et en rapporta en 1895 une centaine de types, entre autres le *Brachypteris borealis* A. Juss., Malpighiacée grimpante que jusqu'alors on croyait propre à l'Amérique centrale. Il est possible d'ailleurs que les graines de cette espèce, enveloppées dans un péricarpe résistant en forme de sabot, aient traversé l'Océan.

Le Fouta Djallon a été parcouru en tous sens par le D^r Maclaud au cours de sa mission de 1898-1899; 450 espèces ont été le fruit de cette campagne. M. Paroisse, dès 1893, en avait recueilli près de 200.

Tout récemment, en qualité de représentant du Gouvernement français dans la commission de délimitation des Guinées portugaise et française, le D^r Maclaud a complété ses envois précédents par un apport de 175 numéros arrivés en 1903 et 1904. Le vaillant explorateur poursuit son œuvre patriotique et scientifique encore à l'heure actuelle, et le passé nous garantit de sa part de nouveaux envois pour l'année courante.

En ce qui concerne la Haute-Guinée, la première connaissance précise que nous ayons acquise est due au D^r Miquel qui, en 1897, envoya un petit paquet faisant soupçonner l'intérêt botanique du pays. Depuis, le D^r Maclaud séjourna dans la même ville en 1902; M. Paroisse y était passé en se rendant à Kouroussa, d'où il a rapporté 21 numéros en 1898. Parmi ceux-ci se trouvaient les échantillons qui nous ont alors permis de préciser la véritable origine du caoutchouc du Soudan. Enfin M. Auguste Chevalier a visité Kouroussa, Kankan et les environs au cours de sa première mission au Soudan 1898-1899.

Ces divers collecteurs n'ont pu apporter à la Flore de ces régions que des contributions de détail. C'est à M. Pobéguin que nous devons la plus complète et la plus importante. Au cours de deux campagnes successives 1899-1901, et 1902-1904, il explora avec soin la région de Timbo, Kouroussa et Kankan, et y récolta près de 1,200 numéros, préparés avec le plus grand soin, étiquetés avec la plus grande précision. Pour donner une idée de la valeur de ces collections, disons que, sur 77 graminées, 11 ont été trouvées nouvelles par M. O. Stapf, de l'Herbier royal de Kew, qui en a entrepris l'étude et dont nous espérons pouvoir remettre le manuscrit dans une des prochaines séances.

Non content de rapporter des herbiers, d'un transport relativement facile, M. Pobéguin a récolté à l'appui de ses échantillons des fruits conservés par voie sèche ou par voie humide, et dont il a contrôlé l'identification avec nous au cours de cet hiver. Rien que dans l'alcool, 75 espèces sont représentées.

Enfin, accomplissant un vœu souvent formulé, il a rompu avec l'usage ordinaire des voyageurs de négliger les aspects de la nature, pour s'occu-

per exclusivement de l'homme et de ses œuvres architecturales; au lieu de braquer son objectif presque uniquement sur les indigènes, il l'a dirigé sur le paysage, et a rapporté une très remarquable collection des aspects de la végétation en Haute-Guinée dont il va présenter à la réunion les plus intéressants.

Je ne saurais trop le remercier, comme botaniste : avec les facilités qu'offre aujourd'hui la photographie, il était fâcheux de ne connaître la végétation exotique qu'à l'état fragmentaire dans les herbiers. Il est bon que des vues prises sur place nous donnent l'aspect naturel des plus remarquables parmi les végétaux de chaque région, et celui de leurs associations les plus caractéristiques.

*SUR UN HORIZON FOSSILIFÈRE NOUVEAU DU KEUPER SUPÉRIEUR
DE LA HAUTE-SAÔNE,*

PAR M. ARMAND LAURENT.

(LABORATOIRE DE M. MARCELLIN BOULE.)

Il existe dans le Keuper supérieur des environs de Jussey (Haute-Saône) un horizon fossilifère qui, à notre connaissance, n'a pas encore été signalé.

Thirria⁽¹⁾ a montré que, dans cette région, la partie du Keuper située au-dessous du grès moyen de cet étage peut se subdiviser en 3 parties qui sont, de haut en bas :

3. *Marnes bariolées* où domine le vert, puissantes d'environ 20 mètres, avec quelques couches dolomitiques. Elles sont surmontées par le grès du Rhétien et forment le Keuper supérieur de Thirria.

2. Assise de *Dolomie* en bancs bien stratifiés et d'une épaisseur de 10 mètres environ. Elle correspond sans doute à la Dolomie de Baumont (Lorraine), et serait l'équivalent du troisième banc de Dolomie des géologues francs-comtois⁽²⁾.

1. *Marnes bariolées* d'épaisseur variable où domine la couleur rouge. Elles renferment dans leur partie inférieure un niveau à végétaux silicifiés, qui a été indiqué récemment⁽³⁾.

C'est dans l'assise 3, vers sa base, que se rencontre le niveau fossilifère.

On en observe une coupe très nette dans une carrière située entre Mon-

⁽¹⁾ THIRRIA, *Statistique minéral. et géol. de la Haute-Saône* (1833).

⁽²⁾ HENRY, L'Infralias en Franche-Comté (Thèse Besançon), in *Mém. Soc. Émul. du Doubs*, 1875, p. 380.

⁽³⁾ M. PIROUTET et ARM. LAURENT, Sur un niveau fossilifère nouveau du Keuper franc-comtois. *C. R. Ac. Sc. de Paris*. 1903, CXXXVII.